MANUAL DE OPERACIÓN BASCULA

MODELO BP-60/150/300/600





Báscula Modelo BP:

Esta familia de básculas fue creada para satisfacer los principales requerimientos de pesaje y control de mercancía en la industria y el comercio, pues cuenta con 4 posibilidades de operación, SOLO PESO, Función Cuenta-Piezas, Función de Pre-Empaque de productos y Función (OVER-UNDER).

Sus características principales son su Alta confiabilidad, Gran Precisión, Estabilidad y Versatilidad pues tiene la capacidad para ser utilizado con una amplia variedad de basculas y sistemas de pesaje, desde plataformas, basculas de piso, basculas camioneras, ganaderas, silos, dosificadoras, entre muchas otras soluciones de control.

Características:

1. Fuente de alimentación 127v/60hz AC / 6v 4Ah DC.
2. Equipado con batería recargable y circuito de recarga de alta eficiencia.
3. Sistema de ahorro de energía, apaga el indicador cuando no está en uso, encendiendo el indicador nuevamente al detectar peso.
4. Función de OVER-UNDER programable, con alarma auditiva y señal de salida de control de 5v.
5. Auto ajuste de ZERO.
6. Calibración por teclado (protegido por hardware y software)
7. 6 Dígitos de LCD con iluminación (Back light) de 2.4cm.
8. Zero Track automático
9. División mínima programable y peso de calibración ajustable (peso de referencia).
10. Alarmas de seguridad de baja batería, calibración Segura y Sobrecarga (capacidad rebasada).

Indice General:

Capitulo 1: Parámetros -- (4)
Capitulo 2: Diagrama esquemático -- (5)
1. Teclado del Indicador --- (5)
2. Base del Indicador -- (5)
3. Conexión de celda de carga --- (5)
Capitulo 3: Calibración --- (6)
1. Calibración de capacidad --- (6)
a) Programación de División mínima -- (6)
b) Punto de calibración (peso de referencia) ------------------------------------- (6)
c) Programación de rango ZERO --- (6)
d) Programación de capacidad -- (6)
e) Peso para calibración -- (6)
2. Calibración de parámetros (modificación) --- (7)
a) Modificación peso de calibración -- (7)
b) Modificación del rango del ZERO -- (7)
Capitulo 4: Configuración del Puerto serial RS-232 (opcional) -------------------------- (7)
1. Programación del RS-232 -- (7)
2. Formato de datos de salida --- (8)
Capitulo 5: Operación -- (8)
1. Teclado -- (8)
2. Instrucciones de operación --- (9)
a) Tara --- (9)
b) Zero -- (9)
c) Modo de solo peso --- (9)
d) Modo Contadora -- (9)
e) Modo Empacado (Porcentaje de peso, OVER-UNDER) -------------------- (10)
3. Alarmas y mensajes de ERROR --- (10)
Capitulo 6: Condiciones y ambiente de uso -- (10)

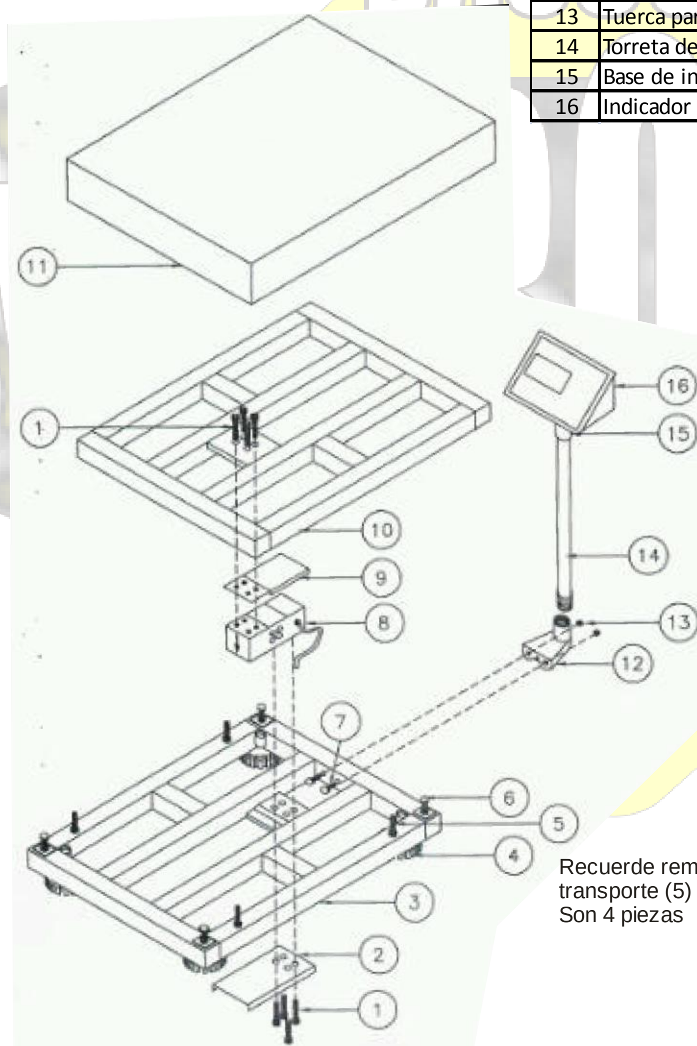
Capitulo 1: parámetros Principales

1. Modelo ----------------------------- BCR-60/150/300/600
2. Precisión ------------------------- Clase media OIML (III)
3. Capacidad ------------------------ 60kg / 150kg / 300kg / 600kg
4. División mínima ------------------ 10g / 20g / 50g / 100g
5. Display ----------------------------LCD con dígitos de 2.4cm de altura
6. Teclado --------------------------- Teclas de presión con 8 funciones
7. Rango TARA ---------------------- 20kg / 50kg / 100kg / 300kg
8. Dimensiones de plataforma --- 45 x 60cm
9. Voltaje ---------------------------- 110V/60Hz AC, Batería Recargable (6V, 4Ah DC)
10. Humedad de almacenaje ------ ≤70% RHn No roció
11. Humedad de operación ------- ≤90% RH No roció
12. Temperatura de almacenaje -- -20ºC a 50ºC
13. Temperatura de operación ---- 0ºC a 40ºC
14. Fusible --------------------------- 0.5A

15. Dimensiones --------------------- 290×170×140(mm)
16. Peso -------------------------------- 1.75 kg

Capitulo 2: Diagrama esquemático:

# Item	Descripción
1	Tornillo para fijar celda (Allen m8 x 35)
2	Cubierta inferior de celda de carga
3	Base de la báscula
4	Pies de Nivelación
5	Topes de protección en el transporte
6	Topes de sobrecarga
7	Tornillo para fijar torreta (Hexagonal M8 x 50)
8	Celda de carga
9	Cubierta superior de celda de carga
10	Portaplato
11	Plato de acero inoxidable
12	Base de torreta
13	Tuerca para fijar torreta
14	Torreta de acero inoxidable
15	Base de indicador
16	Indicador



Recuerde remover los topes de protección de transporte (5) antes de usar su bascula.
Son 4 piezas en c/esquina.

Capitulo 3: Calibración

La calibración debe ser realizada por personal capacitado siguiendo las siguientes indicaciones:

1. Calibración de capacidad:

Paso	OPERACIÓN	En Pantalla	Procedimiento
1	Encienda y presione las teclas de "calibration" y " Enter" al mismo tiempo, cuando termine el conteo "999999" a "000000" y escuche el beep, suelte las teclas.		
2		【pass】	En pantalla mostrara 【pass】 después del conteo de seguridad y pedirá el password de calibración
3	Introduzca el siguiente password de calibración "010201" y presione 【Enter】	【------1】 【d= xx】	Presione【 ↑ 】para seleccionar cada digito del password y presione【Enter】 para confirmar cada dígito. Para regresar al digito anterior presione 【Tare】 Si el Password es correcto continuamos con la división mínima, si es incorrecto salimos del modo de calibración.
4	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】p/confirmar.	【d= xx】 【d= yy】 【dot= x】	Programación de la División mínima: Seleccione (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200); Presione 【Enter】para confirmar la opción.
5	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】 p/confirmar.	【dot= x】 【dot= y】 【ZEroxx】	Programación del punto decimal: Presione【 ↑ 】 seleccionar la cantidad de dígitos después del punto decimal y presione 【Enter】para confirmar.
6	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】 p/confirmar.	【ZEroxx】 【Zeroyy】 【 Full 】	Programación del Zero Tracing. Presione 【 ↑ 】 para seleccionar el rango de ajuste a zero, el mejor rango de zero tracing será el de 3 divisiones; presiones 【Enter】para confirmar
7	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】p/confirmar.	【 Full 】 【 xxxx 】 【 LoAd】	Programación de la capacidad de la bascula: Después de la señal "FULL" Presione 【 ↑ 】para seleccionar la capacidad del equipo y presione【Enter】para confirmar, repita el proceso con cada digito al terminar de capturar l capacidad de la bascula.
8	Colocar el peso sobre la báscula Presione 【 ↑ 】y 【Enter】p/confirmar	LoAd】 【LoAd】 【 xxxx】	Fijar peso de calibración: Después de la señal "LOAD" Presione 【 ↑ 】para fijar el peso con el que se calibrara el equipo y presione 【Enter】 para confirmar, repita el proceso con cada digito, al terminar coloque el peso sobre la plataforma y oprima 【Enter】.

Notas:

1. Durante la calibración el indicador de tara (Tare) funciona como estabilizador.
2. Presione 【Tare】si desea salir del modo de calibración sin guardar los cambios, se conservara la información anterior.
3. Apague el indicador después de la calibración, y verifique que los cambios han sido grabados, si no se grabaron verificar que el aro pequeño este en la posición credibility o no.

2. parámetros de calibración

Paso	OPERACIÓN	En pantalla	Procedimiento
1	Presione 【CAL】 en el estatus normal el display mostrara 【PASS】		
2		【PASS】	En la pantalla muestra “PASS”, Introducir password.
3	Introduzca el siguiente password de calibración “010201” y presione 【Enter】	【------1】 【dot= x】	Utilice 【 ↑ 】 para seleccionar cada número y presione【Enter】para confirmar. Para corregir el digito anterior presione 【Tare】, al finalizar si el Password es correcto pasamos al siguiente paso de lo contrario salimos del modo de calibración.
4	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】 p/confirmar	【dot= x】 【dot= y】 【ZEroxx】	Programación de la División mínima: Seleccione (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200); Presione 【Enter】para confirmar la opción.
5	Presione 【 ↑ 】y 【Enter】 p/confirmar	【ZEroxx】 【ZEroyy】	Programación del punto decimal: Presione【 ↑ 】seleccionar la cantidad de dígitos después del punto decimal y presione【Enter】 para confirmar.

CAPITULO 4: Puerto serial RS-232 (Opcional)

1.- CONFIGURACIÓN PUERTO SERIAL RS232**.**

Paso	OPERACIÓN	En Pantalla	Procedimiento
1	Encienda el indicador y presione las teclas “Set” y “Enter” cuando el indicador termine el conteo inicial y escuche el beep, suelte las teclas.		
2		【CLOSE】	después del conteo inicial aparecerá en la pantalla el comando que condiciona la operación del puerto serial ya sea 【CLOSE】 o 【 -SEr- 】 【CLOSE】Significa que el Puerto esta CERRADO, no transmite datos. 【 -SEr- 】Significa que el puerto RS232 está abierto y con transmisión de datos continuamente. “ -Stb- ” Significa que el Puerto ¨RS232 transmitirá datos únicamente después de que el peso este estabilizado. “ -Etb- ” : Es necesario presionar “Enter“ para transmitir datos.
3	Presione【↑】y 【Enter】p/confirmar	【 -SEr- 】	Presiones 【↑】para seleccionar la condición de operación del Puerto RS232. Presione Enter para confirmar la condición de operación del Puerto.
4	Presione【↑】y 【Enter】p/confirmar	【2400】 【4800】	Configuración del baud rate: La pantalla muestra el Baud rate actual Presione 【↑】 para seleccionar el baud rate, el cual puede ser 1200,2400.4800,9600, Presione 【Enter】para confirmar el baud rate, sale del modo de configuración e inicia en modo normal de operación.

2． El indicador utiliza normalmente el RS232 con una señal UART, siempre a 10BIT el formato de so datos es de la siguiente manera.：

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8	Bit 9	Bit 10

BIT1：start bit

BIT2~BIT9：data bit

BIT10：stop bit

El Formato de los datos incluye 6 bytes:

No. 1: D0~D7 —— 0FFH（ Bandera de mensaje）

No. 2: D0~D2 —— Punto decimal（0-5）

D3~D4 —— Modo de operación: 00 – solo peso; 01- contadora; 10 – porcentaje de peso;

D5 —— 1 significa peso negativo, lo contrario es positivo

D6 —— 1 significa peso estable, lo contrario es inestable

D7 —— 1 significa sobrecarga, lo contrario es normal

No. 3: D0~D7 —— BCD1（ LSB）

No. 3: D0~D7 —— BCD2

No. 5: D0~D7 —— BCD3（ MSB）

No. 6: D0~D7 —— Unidad de peso: 1 - lb; 0 - Kg

CAPITULO 5: Operación

1. Teclado:

1. **[Cali.]** Tecla para ingresar al modo de calibración.
2. **[Mode]** Tecla de selección del modo de operación: solo peso, contadora, pre-empaque, Over-Under.
3. **[Unit]** Tecla para seleccionar la unidad de operación de la báscula ya sea kg y/o lb.
4. **[SET]** Tecla programación en las funciones de Contadora, Pre-empaque y Over Under.
   Contadora, Pre-Empaque: Permite realizar la muestra inicial de las piezas y/o el peso muestra.
   Over-Under (Rango de peso): Permite fijar los límites de peso, tanto límite Inferior (LL) como superior (HH).
5. **[Zero]** Corrige a CERO el valor de peso cuando no existe carga sobre la báscula.
   Si mantenemos oprimida esta tecla [Zero], durante 3 segundos podremos encender o apagar el back light.
6. **[Tare]** Tecla para activar o desactivar la función de TARA.
7. **[↑]** Tecla para seleccionar la cantidad de muestreo o la clave de acceso al modo de calibración.
8. **[Enter]** Tecla de confirmación. 2. Instrucciones de operación.

2.- Operación:

Función de la Tara: Está función permite poder pesar productos sin considerar el peso del recipiente que los para activarla siga las siguientes recomendaciones:

a) **C**oloque el contenedor en el plato de la báscula y Pulse **[tare]**, entonces en la pantalla donde despliega el peso del recipiente regresara a "cero"

b) Retire el contenedor (en la pantalla aparecerá valor negativo el peso del contenedor) y coloque el producto dentro del mismo y vuelva a colocar el contenedor con el producto sobre la báscula, entonces la señal de "tara" está encendida en la pantalla y esta solo muestra el peso neto, es decir el peso del producto dentro del contenedor.

Para desactivar esta función solo presiones **[tare]** nuevamente, en la pantalla se activara la bandera de "Zero" y la de "tara" se desactiva.

Nota: La báscula no debe ser operada por periodos largos con la función de TARA activada pues "la función de ZERO-Tracking" la desactivara.

Función de Zero: Está función permite regresar a CERO el peso registrado por la báscula, para activar presionar **[zero]** entonces el peso indicado en la pantalla desaparecerá regresando la pantalla nuevamente a cero, si el peso es retirado en la pantalla aparecerá en valor negativo el peso ajustado, presione nuevamente **[zero]**, para corregir a cero peso. **Modos de Operación:** Su báscula está báscula cuenta con 4 modos de operación usted puede; usted puede seleccionar el modo de operación requerido oprimiendo la tecla **[Mode]**, en el momento que en la pantalla se muestran las leyendas de "cero" y "kg". Al momento de accionar la tecla en la pantalla de peso se activara la bandera que indica el modo en el cual usted está trabajando.

	Modo de Operación	Símbolo
a)	Modo solo peso:	kg/lb
b)	Contadora:	Count.
c)	Pre-Empaque (Porcentaje de peso)	%
d)	Over-Under (Rango de peso)	IN

[Modo solo peso]: En este modo de operación la báscula puede operar en dos unidades kg o libras para poder seleccionar la unidad solo presione **[Unit],** en la pantalla se activa la bandera de la unidad seleccionada "kg" y/o "libra". Después de seleccionar la unidad usted puede empezar a operar su báscula.

[Modo OVER-UNDER (Rango de peso)]: Esta función permite realizar labores de verificación de peso de paquetes con rangos preestablecidos es decir usted podrá definir los límites de tolerancia para los productos que está verificando, antes de iniciar la operación de su báscula debe definir los límites de peso permitidos con el siguiente procedimiento.

a) **Establecer el límite Superior:** Presiones **[SET]** y en la pantalla se mostrara de manera intermitente "-HH-", entonces presione **[Enter]**, entonces en la pantalla aparecerá el último límite superior programado o 0000 si es la primera vez que lo programa, paso seguido debe introducir el nuevo límite superior de peso, para esto se auxiliara de la tecla **[↑]**, cada vez que oprima esta tecla el numero que parpadea se incrementara en un digito, una vez seleccionado el valor requerido oprima **[Enter]** y repita la operación para cada digito.

b) **Establecer el límite Inferior:** Al Terminar de programar el último digito del límite superior automáticamente en la pantalla aparecerá "-LL-", entonces podrá programarlo, oprima **[Enter]**, en la pantalla aparecerá el último límite inferior programado o 0000 si es la primera vez que lo programa, paso seguido debe introducir el nuevo límite inferior de peso, para esto se auxiliara de la tecla **[↑]**, cada vez que oprima esta tecla el numero que parpadea se incrementara en un digito, una vez seleccionado el valor requerido oprima **[Enter]** y repita la operación para cada digito.

c) **Ajuste de alarma:** Al terminar de fijar los límites Superior e Inferior, la pantalla mostrara cualquiera de los siguientes mensajes:

1) "IN": Indica que la alarma se activara cuando el peso registrado por la báscula esa dentro de los límites programados.
2) "-OUT-": Indica que la alarma se activara cuando el peso registrado esta fuera de los límites programados, es decir que el peso sea menor al límite inferior o mayor que el límite superior.
3) "-NO-": Indica que la alarma esta desactivada.

Para programar cualesquiera de estas modalidades oprima **[↑]**, una vez seleccionada la alarma requerida (IN, OUT, NO) presiones **[Enter]**, para confirmar y terminar con la proceso de programación del modo de OVER-UNDER.

Nota: Si desea salir de esta medo presione **[SET]** en cualquier momento durante este proceso

Nota: El límite peso superior e inferior fijados en la báscula, así como los límites de las alarmas no deben ser mayor a la capacidad de la báscula.

[Modo de báscula contadora]: Antes de iniciar la operación de su báscula en el modo de contadora de piezas es importante que lea estas precauciones de uso, pues la exactitud del conteo y velocidad de pesaje cuando utiliza la báscula en la función de báscula contadora depende de la precisión del muestreo inicial, por lo que es necesario tomar en cuenta las siguientes sugerencias:

a) Haga la elección correcta de la báscula a utilizar, cuidando que la precisión (división mínima) de la báscula sea menor al peso unitario de las piezas que se van a muestrear o contar. Por ejemplo, si el peso unitario de las piezas es 7g debe elegir una báscula que tenga una división mínima por debajo de los 5g.

Nota: Si la báscula disponible tiene división mínima mayor que el peso unitario de cada pieza, se pueden colocar varias piezas y considerarlo como una pieza, de manera que la suma del peso de las piezas colocadas en su conjunto sea mayor que la división mínima de la báscula disponible.

b) Para asegurar la máxima exactitud durante la operación de muestreo o conteo de piezas es importante considerar que el peso de la muestra debe mayor a la pesada mínima de la báscula; si desconoce la pesada mínima de la báscula usted la puede calcular dividiendo la capacidad máxima de su báscula (expresada en gramos), entre 150.

Por ejemplo. Si la capacidad de su báscula es de 3kg (3,000g), su capacidad mínima será de 20g.

Capacidad mínima =3000÷150 = 20g.

c) Es recomendable que la muestra inicial contenga (en la medida de lo posible) al menos 200 piezas o más

Para operar adecuadamente su báscula en el modo de báscula contadora siga los siguientes pasos:

1. Presione **[Mode],** hasta que se active la bandera de Count en la pantalla, esto indica que el modo de operación de la báscula es en cuenta piezas.
2. Presione **[SET]** para iniciar con la programación de la muestra inicial, en la pantalla se muestra "SAP X" (X es el número piezas que contiene la muestra inicial).
3. Presione **[↑]** para fijar el número de piezas que contiene la muestra inicial, usted puede elegir entre muestras que contengan 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 piezas. Presiones **[Enter]**, para confirmar la cantidad de piezas de la muestra inicial.

   Nota: Cada vez que oprima **[↑]** cambiara de número de piezas automáticamente en el orden indicado de 10, 20, 50 ,100 y 200 piezas únicamente.
4. Después de seleccionar el número de piezas de la muestra inicial la pantalla muestra "LOAD-C" lo que significa que debe colocar las piezas sobre el plato de la báscula y presionar **[Enter]** para finalizar. **Mensajes de riesgo de error:**

   a) Cuando la pantalla muestra "-ALC-", significa que el peso unitario de cada pieza es menor al 80% de la división mínima de la báscula, con este valor puede realizar el conteo pero con el riesgo de ser inexacto. La señal va a desaparecer después de unos 3 segundos.

   b) Cuando la Pantalla muestra el "-CSL-", significa que el peso unitario de cada pieza no es suficiente. Entonces es necesario volver a repetir desde el paso 2 con una muestra mayor o bien Presione [SET] para salir del estado de la muestra en el proceso de la muestra.

[Modo Pre-Empaque (Porcentaje de peso)]: Es este modo de operación usted podrá utilizar la báscula como auxiliar en el empaque continuó de productos, gracias a la velocidad de su nivel de hermeticidad; para configurar su equipo siga el siguiente procedimiento.

1. Presione **[Mode],** hasta que se active la bandera de % en la pantalla, esto indica que el modo de operación de la báscula es Pre-Empaque.
2. Presiones **[SET]** en modo, en la pantalla se mostrara "LOAD-P", entonces deberá colocar el peso establecido del paquete a pesar.

Existen dos formas de realizar la programación del peso:

a) Ponga la muestra completa sobre el plato y pulse **[Enter]** para finalizar la operación.

b) Presione **[Unidad]**, entonces la pantalla mostrara "000000", pulse **[↑]** para seleccionar el valor deseado recuerde que cada vez que oprima **[↑]** el digito programado cambiara en una unidad, para confirmar el valor **[Enter]**, repita esta operación con cada digito.

Nota: cuando no desee modificar el valor del digito seleccionado oprima solo **[Enter]**.

Mensajes de riesgo de error:

Cuando en la pantalla se muestra "-CSL-", significa que la peso muestra no es suficiente, por lo que debe volver a colocar la muestra y repetir la operación desde el paso 2 o presione [SET] para salir.

4.- Indicaciones de alarma: Estos mensajes son precautorios por lo que es importante atenderlos para evitar daños a nuestro equipo.

1. En la pantalla se muestra el mensaje "- OF -" o "-ADC-" acompañado de una alarma continua, esto indica que el peso sobre la báscula es mayor que el de su capacidad máxima. Entonces el peso debe ser retirado de inmediato para evitar daños.
2. Si la carga de la batería es muy baja en la pantalla se mostrara "-Lo-", mientras que el peso es cero (el indicador de peso recuperará la normalidad cuando se carga nuevamente la báscula). Usted puede seguir utilizando la báscula por un corto tiempo, pero debe conectar su báscula al suministro de CA tan pronto como sea posible recargar la batería.
3. Si en la pantalla muestra "HHHH;" o "LLLL" significa que el peso colocado esta fuera de los límites establecidos.
4. Si usted enciende la báscula y en la pantalla aparece "UNSTA" significa que la báscula no está estable por lo cual es necesario verificar la base donde la báscula está instalada, pues esta inestabilidad puede ser causada por vibraciones por el desnivel de la báscula.
5. Si la pantalla "-SYS-" cuando la enciende por favor, vuelva a calibrar o enviar a servicio.
   Si pantalla “-Set- ", significa que el ajuste de la alarma es incorrecto, por lo que debe restablecer los valores de la alarma.

CAPITULO 6: Ambiente y condiciones de Uso:

1. El indicador no puede ser utilizado bajo las siguientes condiciones de operación:
   (1). Lugares desnivelados y con rocas sueltas.
   (2). Lugares expuestos a la luz directa del sol.
   (3). Lugares con temperatura muy elevadas.
2. Conectando correctamente a tierra el indicador.
3. Ser cuidadoso cuando la batería esta en recarga y desconectar cuando no esta en uso.
4. Lavar indicador solo con trapo húmedo, no utilice agua directamente ni solventes.
5. El indicador es un instrumento de medición y precisión por lo que debe verificar su ajuste.



Equipo distribuido por: